

چالش ها و راهکارهای رویارویی با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته در ایران (یک مطالعه کیفی)

لیلا دشمنگیر^۱، فرشته ترابی^۲، حمید رواقی^۳، علی اکبری ساری^۴، حکیمه مصطفوی^۵

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۱/۷

تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۱۳

چکیده:

زمینه و هدف: خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته عامل اصلی بسیاری از مرگهای قابل اجتناب و نیز هزینه های تحمیل شده به نظام سلامت در سطح جهان می باشد. از این رو، این مطالعه با هدف تعیین چالش های مرتبط با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته، و راهکارهای کاهش آنها در نظام سلامت ایران انجام گردید.

مواد و روش ها: این مطالعه کیفی دارای سه منبع اصلی داده ای شامل مصاحبه شوندهگان کلیدی، اسناد ملی و پانل کارشناسی بود. مصاحبه شوندهگان (۳۰ نفر) و اعضای پانل کارشناسی (۱۲ نفر) بطور هدفمند از سه سطح خرد، میانه و کلان نظام سلامت و نیز برخی سازمانهای مرتبط انتخاب شدند. اطلاعات حاصل از طریق چارچوب مفهومی ترکیبی (استنتاجی/استقرایی) تحلیل شد.

نتایج: اگر چه بسیاری از چالش های مرتبط با بروز خطاهای پزشکی بعلت ضعف در نظام ایمنی بیمار در بیمارستان بودند اما عواملی مانند نیروی انسانی، عوامل فیزیکی و عوامل مربوط به خارج از محیط بیمارستان نیز در بروز این خطاها نقش داشته اند. شناسایی دلایل بروز خطاها در سطوح مختلف ارایه خدمات، مستند سازی خطاها و ایجاد نظام منسجم جهت شناسایی خطاها و دلایل بروز آنها از مهمترین راهکارهای کاهش خطاهای پزشکی بود.

نتیجه گیری: رفع علل به وجود آورنده خطاهای پزشکی می تواند گامی موثر در پیشگیری از این خطاها باشد. برای از میان بردن چالش های مرتبط با کاهش خطاهای پزشکی عزم جدی سازمان ها، گروه ها و افراد مرتبط و تدوین برنامه های منسجم و هماهنگ لازم می باشد.

کلمات کلیدی: خطای پزشکی، اتفاقات ناخواسته، چالش ها، راهکارها، ایران

^۱استادیار (سیاست گذاری سلامت)، گروه آموزشی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، قطب علمی و آموزشی مدیریت سلامت ایران، مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۲کارشناس، اداره ارزیابی فناوری های سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران
^۳استاد (سیاست گذاری سلامت)، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
^۴دانشیار (سیاست گذاری سلامت)، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (* نویسنده مسوول)، شماره تماس: ۰۲۱۸۸۹۸۹۱۲۹ فاکس: ۰۲۱۸۸۹۸۹۱۲۹، آدرس الکترونیکی: Akbarisari@tums.ac.ir
^۵دانشجوی دکتری سیاستگذاری سلامت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مقدمه

در دنیای کنونی، تامین ایمنی بیماران و پیشگیری از وقوع خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته در مراکز ارایه دهنده خدمات سلامت موضوعی جهانی است. اتفاق ناخواسته پزشکی^۱ به اتفاقاتی گفته می شود که این سه شرط را با هم داشته باشد (۱): الف) بد، ناخواسته، غیر قابل انتظار و غیر قابل پیش بینی باشد. ب) پزشک، پرستار، بیمارستان یا نظام سلامت به نحوی در ایجاد آن نقش داشته باشد. ج) باعث آسیب به بیمار، همراهان، خانواده بیمار یا به طور کلی نظام سلامت گردد و یا پتانسیل آسیب رساندن به آنها را داشته باشد. این اتفاقات ممکن است غیر قابل پیشگیری یا قابل پیشگیری باشند که به اتفاقات قابل پیشگیری به طور معمول خطای پزشکی^۲ می گویند. از نظر جیمز ریزون^۳ که سال های متعددی در حیطه خطاهای پزشکی مطالعه داشته و تالیف های متعددی در این زمینه دارد خطای پزشکی قصور خدمت یا ارتکاب عمل اشتباه در برنامه ریزی یا اجرا می باشد که به طور

بالفعل یا بالقوه باعث یک نتیجه ناخواسته می گردد (۲). این موضوع به تعاریفی که سایر موسسات معتبر بین المللی از خطاهای پزشکی دارند شباهت بسیاری دارد (۳، ۴). بنابراین با استفاده از این تعریف رایج می توان گفت خطای پزشکی شامل موارد زیر است: الف) قصور در انجام یک کار درست^۴ یا ارتکاب یک کار غلط^۵ ب) خطا در برنامه ریزی یا خطا در اجرا و ج) خطای همراه با آسیب بالقوه یا بالفعل.

بر اساس مطالعات گسترده در کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا، انگلستان، کانادا، استرالیا، هلند، فرانسه، دانمارک و نیوزلند، بین ۳ تا ۱۶ درصد بیماران پذیرش شده در بیمارستانها، از حوادث پزشکی آسیب دیده اند و ۳۰ تا ۷۰ درصد این اتفاقات در اثر خطاهای پزشکی ایجاد شده اند که با رعایت استانداردهای ساده و معمولی مراقبت، قابل پیشگیری بوده اند. همچنین این مطالعات حاکی از آن است که بخش قابل توجهی از این خطاها منجر به آسیب شدید، ناتوانی و حتی مرگ بیماران گردیده است (۵) (جدول ۱).

جدول ۱: میزان اتفاقات ناخواسته، خطاهای پزشکی و اتفاقات منجر به مرگ در بیمارستانها

سال انتشار (میلادی)	کشور مورد مطالعه	نویسنده	اتفاقات ناخواسته (%)	اتفاقات قابل پیشگیری (خطاهای پزشکی) (%)	اتفاقات منجر به مرگ (%)
۱۹۷۸	آمریکا	Mills(6)	۶/۴	-	-
۱۹۹۱	آمریکا	et al(7) Brennan	۷/۳	۲۸ تا ۶۹	۵/۰
۱۹۹۲	آمریکا	et al(8) Gawand	۹/۲	۵۴	۲/۰
۱۹۹۵	استرالیا	et al(9) Wilson	۶/۱۶	۵۰ تا ۷۵	۸/۰
۲۰۰۱	انگلستان	Vincent et al(10)	۸/۱۰	۴۸	۹/۰
۲۰۰۱	دانمارک	Schioler et al(11)	۰/۹	۴۶	-
۲۰۰۲	نیوزیلند	Davis et al(12)	۹/۱۲	۳۵ تا ۶۲	۶/۰
۲۰۰۴	کانادا	Baker et al(13)	۵/۷	۳۷	۶/۱
۲۰۰۴	کانادا	Forster et al(14)	۷/۱۲	۳۷	۶/۰
۲۰۰۷	انگلستان	Sari BA et al(15)	۶/۸	۳۱	۹/۰

در مورد ۸ تا ۱۱ درصد از افراد بستری در بیمارستان ها خطاهای پزشکی اتفاق می افتند که نیمی از این میزان، قابل پیشگیری بوده است (۱۰، ۱۵). همچنین برآورد شده است که در انگلستان، خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته علاوه بر آسیب به جان انسانها، به خاطر انجام درمانهای اضافی و غرامت های ناشی از این اتفاقات موجب تحمیل هزینه های گزافی به نظام سلامت شده است (۱۷، ۱۸).

بر اساس بررسی های گزارش انستیتوی پزشکی آمریکا در سال ۲۰۰۰، بطور تقریبی بین ۴۴۰۰۰ تا ۹۸۰۰۰ مرگ و یک میلیون جراحی شدید در عرض یک سال در ایالات متحده به خاطر حوادث و خطاهای پزشکی ایجاد شده اند که بسیاری از آنها قابل پیشگیری بوده اند. خطاهای پزشکی هشتمین علت مرگ را در ایالات متحده به خود اختصاص داده اند و هزینه های ناشی از آنها در ایالات متحده ۱۷ میلیارد دلار در سال برآورد شده است (۱۶). مطالعات در بریتانیا نشان داده اند که

¹ adverse event³ James Reason⁵ error of commission² medical error⁴ error of omission

شناسایی راه های پیشگیری از خطاها، کاهش عوارض آنها و اولویت بندی راهکارها از مهمترین اقدامات در جهت کاهش این خطاها می باشد. در این راه شناسایی علل و عوامل ایجاد کننده خطاهای پزشکی و آگاهی از چالش های مرتبط با کاهش آن ها به عنوان گام های اولیه در جهت عملی کردن راهکارهای کاهش اتفاقات ناخواسته می باشد (۷، ۹، ۱۰). در کشورهای در حال توسعه و کشورهای با اقتصاد در حال گذر مانند کشورهای منطقه مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت و از جمله ایران توجه به کاهش خطاهای پزشکی - به ویژه در سالهای اخیر - مورد تاکید قرار گرفته است. به طور کلی برآورد شده است در کشورهای عضو این منطقه سالانه بالغ بر ۴.۴ میلیون اتفاق ناخواسته در سازمانهای بهداشتی و درمانی رخ می دهد (۱۹). از این رو در ایران نیز با اجرای طرح حاکمیت بالینی از سوی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در بیمارستانهای سراسر کشور در سال ۱۳۸۸، ایمنی بیماران در مراکز ارایه دهنده خدمات سلامت مورد توجه ویژه قرار گرفت. بر اساس این طرح مدیریت خطر و ارتقای ایمنی بیماران در مراکز درمانی به عنوان یکی از ارکان اصلی برنامه حاکمیت بالینی شناخته شده و در این راستا طرح ها و برنامه های مختلفی برای افزایش ایمنی بیماران کاهش خطاهای بالینی و خطاهای پزشکی در مراکز بالینی به اجرا درآمده است. لذا این مطالعه با اهداف شناسایی چالش های مرتبط با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته در بخش سلامت کشور و ارائه راهکارهای موثر برای پیشگیری از آنها انجام گردید.

مواد و روش ها:

این پژوهش؛ مطالعه ای کیفی است که به بررسی دیدگاه صاحب نظران و مرور مستندات می پردازد. گردآوری داده ها با استفاده از مرور مستندات، مصاحبه نیمه ساختار یافته به صورت چهره به چهره و برگزاری پانل کارشناسی صورت گرفت که این امر باعث افزایش اعتبار مطالعه گردید (فرایند تثلیث^۱) ۳۰ مصاحبه شونده با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند و گلوله برفی از میان افرادی انتخاب گردیدند که به نوعی در حوزه ایمنی بیمار، برنامه های حاکمیت بالینی و مدیریت خطر در واحد تحت پوشش خود فعالیت داشته و با مفاهیم مرتبط با آن از جمله خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته آشنایی داشتند. اغلب اعضای شرکت کننده در مطالعه دارای سابقه اجرایی بیش از ۵ سال بوده و شامل پزشکان، پرستاران، پژوهشگران و اعضای هیئت علمی دانشگاه ها و مدیران نظام سلامت در هر سه سطح کلان (وزارت بهداشت)، میانی (دانشگاه علوم پزشکی) و محیطی

(بیمارستان) بودند و همچنین با برخی از افراد از سازمان هایی مانند نظام پزشکی و پزشکی قانونی نیز مصاحبه انجام گردید. مصاحبه ها به طور متوسط ۴۰ دقیقه به طول انجامید و تمامی آنها در دفتر کار مصاحبه شوندگان انجام شدند پس از انجام مصاحبه ها، متن مصاحبه ها پیاده و کدگذاری اولیه انجام گردید. برای افزایش پایایی مطالعه حدود ده درصد از مصاحبه ها توسط دو نفر از پژوهشگران به طور مستقل کدگذاری و پس از توافق نظر، روند کدگذاری و استخراج تم ها ادامه یافت. سپس زیرموضوع های مرتبط با چالش ها و راهکارهای مرتبط با کاهش خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته در کشور استخراج و دسته بندی گردید و بر این اساس تحلیل های اولیه انجام شد. گردآوری مستندات مرتبط از سازمانهایی مانند معاونت درمان وزارت بهداشت، نظام پزشکی و واحد حاکمیت بالینی برخی بیمارستانها گردآوری و تحلیل گردید. تحلیل مستندات به روش محتوایی انجام شد. سپس نتایج بدست آمده از مصاحبه ها و مستندات در پانل تخصصی با حضور ۱۲ نفر از مدیران مرکز تعالی بیمارستانی و حاکمیت خدمات بالینی وزارت بهداشت و مسئولین برنامه های ایمنی و حاکمیت خدمات بالینی از ۵ بیمارستان منتخب، مورد بحث و تحلیل قرار گرفت و جمع بندی نهایی بر اساس حصول به توافق نظر جمعی انجام شد. با استفاده از روش رویکرد چارچوب مفهومی و طی پنج گام آن (شامل آشنا کردن، تدوین چارچوب مفهومی، فهرست بندی، ترسیم جدول و نگاشت و تفسیر) (۱۹) به دو روش استقرایی و استباطی داده های حاصل از مصاحبه های پیاده شده، دسته بندی شده و به آن ها ساختار و نظام داده و در نهایت تصویری از چالش های مرتبط با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته و راهکارهای مرتبط با آن ها در ایران فراهم گردید (۲۰).

ملاحظات اخلاقی:

قبل از انجام پژوهش اهداف مطالعه برای مصاحبه شوندگان شرح داده شد و رضایت آگاهانه آنان اتخاذ گردید. به آنان اطمینان داده شد که تمام اطلاعات بدون امکان شناسایی مصاحبه شونده تحلیل و گزارش می گردد و در صورت موافقتشان، اقدام به ضبط مصاحبه ها می گردد.

یافته ها:

مطالعه بر پایه دو مفهوم اصلی یعنی چالش های مرتبط با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته، و راه کارهای رویارویی با آنها در ایران استوار می باشد. موضوع چالش های مرتبط با خطاهای پزشکی دارای ۱۱ زیر موضوع (جدول شماره ۲) و موضوع راهکارهای رویارویی با آنها دارای هشت زیرموضوع (جدول شماره ۳) می باشد.

¹ Triangulation

جدول ۲: موضوع و زیرموضوع های چالشهای مرتبط با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته

موضوع	زیرموضوع
چالش های مرتبط با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته در کشور	فرهنگ سازی نامناسب نبودن دانش ایمنی در کشور نبود برنامه های جامع و فراگیر مرتبط با خطاهای پزشکی عوامل برون سازمانی (پرداخت های نیروی انسانی، تعرفه های بالینی، تخصیص بودجه) کمبود نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده راهبرد اجرایی هماهنگ و یکپارچه و همراستا با یکدیگر تعدد استاندارد ها و برنامه های مرتبط با ایمنی (حاکمیت بالینی، ممیزی، اعتباربخشی) نقش کلیدی وزارت بهداشت اجرایی نشدن فرایندهای ایمنی مشارکت ذینفعان (وزارت بهداشت، پزشکان، فقدان نظام اطلاعاتی مناسب در کشور

جدول ۳: موضوع ها و زیرموضوع های مرتبط با راهکارهای کاهش و پیشگیری از خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته در کشور

موضوع	زیرموضوع ها
راهکارهای کاهش خطاهای پزشکی در کشور	بهره گیری از تجارب سایر کشورها فراهم سازی زیرساخت های مناسب استاندارد سازی مسیرهای مراقبت بالینی نظام گزارش دهی خطاهای پزشکی رویکرد سیستمی حمایت وزارت بهداشت فرهنگ سازی آموزش مناسب نیروی انسانی

چالش ها

چالش های مرتبط با خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته و راهکارهای مرتبط با کاهش آنها یکی از دغدغه های اصلی بسیاری از مدیران حوزه های بالینی می باشد. از این رو شناسایی این چالش ها و اقدام در جهت رفع آنها یکی از اقدامات مهم و قابل توجه می باشد.

نپذیرفتن خطا: بنا بر نظرات ارائه شده پذیرفتن خطای پزشکی اولین گام برای پرداختن به این بحث می باشد. یکی از شرکت کنندگان در پانل معتقد بود:

"بالاخره در بحث نگاه سیستمیک و فرهنگ سازی، اولین گام پذیرفتن خطاست بعضی ها زیر بار این نمی روند یا وقتی مثلا خطایی رخ می دهد میگویند خوب، رخ داده است وقتی نمی پذیرند خطا رخ داده طبعاً مشکلی را حس نکرده است که بخواهد اصلاح کند وقتی می گویند طبق کتاب x باید ۱۰ درصد بیماران فلان باشد و این هم جزئی از آن ۱۰ درصد است این نتیجه خطرناک است یعنی انسان تسلیم قضا بلاست

که چیزی در سازوکار می خواهد رخ بدهد به اینها باید توجه کرد" (شرکت کننده در پانل).

عدم بهره گیری از شواهد موجود: یکی از اعضای شرکت کننده در پانل نیز عدم استفاده از نتایج مطالعات و تحلیل های مشابه را به عنوان چالشی در بروز خطاهای پزشکی دانسته و گفت: "مطالعات مختلفی در زمینه خطاهای پزشکی انجام می شود ولی از نتایج آن ها استفاده نمی شود. تحلیل ها منجر به بازخورد نشده و راه حل ارائه نمی شود" (مصاحبه شونده ۱۲).

تعدد استانداردها: تعدد استانداردهای مرتبط با حوزه ایمنی بیمار و عدم انسجام، یکپارچگی و همراستایی در سیاست ها و برنامه های تدوین شده در سطح وزارت بهداشت و میان دانشگاه ها از چالش های مهم بخش سلامت کشور می باشد که مصاحبه شوندگان آن را عاملی قابل توجه در بروز خطاهای پزشکی می دانند.

"انبوهی از استانداردهای اعتباربخشی، حاکمیت بالینی و ایمنی وجود دارد و گاه بین این استاندارد ها هماهنگی لازم

ندارد که بایستی ایجاد شود و بر اساس آن نظارت انجام شود و تشویق های موثر و هدفمند صورت گیرد" (مصاحبه شونده ۴). همچنین برخی دیگر از مصاحبه شوندگان نیز در بیان چالش های مرتبط با خطاها بر این نظرند که مسئولیت مدیریت خطر و ارتقای ایمنی به عنوان یک وظیفه مستقل تعریف نشده است و افرادی که آن را انجام می دهند تشویق لازم صورت نمی گیرد. برخی دیگر از افراد شرکت کننده در مطالعه نیز بر این دیدگاه بودند که نبود نظام مناسب پیگیری و بازخواست کارکنان بالینی در خصوص اقدامات مرتبط با ایمنی بیماران را یکی از چالش هایی می دانند که در حوزه مراقبت های درمانی و به ویژه بیمارستان ها وجود دارد:

"وظیفه ای برای پزشکان تعریف نشده است، مثلاً اگر پزشک چک لیست جراحی ایمن را پر نکرد مشخص نیست چه اتفاقی باید بیفتد. بسیاری از پزشکان خودشان چک لیست جراحی ایمن را پر نمی کنند و قبل یا بعد از عمل توسط پرستار تکمیل می شود که این با فلسفه این چک لیست منافات دارد" (مصاحبه شونده ۲۴).

فرهنگ سازی نامناسب: عدم فرهنگ سازی و یا فرهنگ سازی نامناسب و ناکافی از دیگر چالش های مهم می باشد که به اذعان برخی از مصاحبه شوندگان لزوم تبیین فرهنگ مناسب در جهت مشارکت هر چه بیشتر گروه های مختلف مراقبت های سلامت از جمله پزشکان و مدیران ارشد بیمارستانها در پیاده سازی کامل برنامه های مرتبط با ایمنی بیماران در جهت کاهش خطاها و اتفاقات ناخواسته ضروری می باشد.

سطح پایین مستند سازی خطاهای پزشکی: از نظر بسیاری از شرکت کنندگان در مطالعه مشکلات مرتبط با بازگویی و مستند کردن خطاهای پزشکی و پیامدهای قانونی مرتبط با آن چالشی قابل توجه در حوزه خطاهای پزشکی کشور به شمار می رود. به نظر این گروه از مصاحبه شوندگان، در نظام فعلی آرایه خدمات سلامت، اگر فردی بخواهد خطا را بازگو کند طبعاً درجاتی از مجازات، سرزنش و سایر موارد تنبیهی برای او در نظر گرفته می شود. بنابراین در بسیاری از موارد افراد جرات نمی کنند خطا را بگویند تا راه حلش پیدا شود. و در بسیاری از موارد حتی از اذعان آن به بیماران نیز خودداری می کنند:

"اما موانع قانونی برای این کار داریم. اگر آسیبی به بیمار وارد شود بیمارستان باید قادر باشد از طریق فرایندهایی مانند بیمه آنها را تامین کند و افراد جرات کنند خطا را بگویند تا خطا شناسایی شود. مثلاً الان ریاست بیمارستان میگوید که جرات نداریم اصلاً در مورد خطاها بشنویم چون بر ایمان مسئولیت دارد و اگر بدانیم چه کسی خطا را انجام داده است

وجود ندارد. همچنین بین بخش های مختلف مانند بخش اعتبار بخشی و بخش تعالی خدمات هماهنگی لازم وجود ندارد" (مصاحبه شونده ۱۹). از نظر برخی صاحب نظران تعدد و کثرت برنامه های مرتبط با ایمنی بیمار باعث سردرگمی افراد و گروه های درگیر در این حوزه ها شده و اثرات بدست آمده از این برنامه ها کمتر از میزان در نظر گرفته شده می باشد: "به نظرم دیگه برنامه هایی که در حوزه ایمنی بیمار می گذارند زیاد شده است. ما دیگه گیج شدیم. هی برنامه های متعدد با اهداف نه چندان مشخص و همپوشانی زیاد با یکدیگر می گذارند. احساس می کنم این قدر تنوع برنامه ها بیشتر به جای اینکه باعث بهبود وضعیت ایمنی بیمار بشود صرفاً باعث تشویش خاطر پرسنل و اتلاق وقت و انرژی می شود" (مصاحبه شونده ۲۷).

اجرائی نشدن برنامه ها: اجرایی نشدن برنامه های طرح ریزی شده در جهت پیشگیری و کاهش خطاها نیز یکی دیگر از چالش هایی بود که برخی از مصاحبه شوندگان بدان پرداخته اند. یکی از مصاحبه شوندگان در این باره می گوید: "فاصله میان حرف و عمل زیاد است... کارها از حد آموزش و همایش و .. فراتر نرفته است. خیلی وقت ها کلی برنامه ریزی انجام می شود بدون اینکه به مرحله اجرا برسد تمام تلاش ها به حرف و جزواتی ناقص ختم می گردد" (مصاحبه شونده ۱). **بومی نبودن دانش ایمنی:** بسیاری از مصاحبه شوندگان بر این باور بودند که بومی نبودن دانش ایمنی نیز از جمله چالش های مهم مرتبط می باشد. "دانش ایمنی در کشور بومی نیست. ما بعضاً ۲۰ تا ۳۰ سال از کشورهای پیشرفته عقب هستیم و نمی توانیم مثل آنها کار کنیم. با فرهنگ ما ممکن است خیلی از این برنامه ها را نتوان اجرا کرد. چک لیست ها بومی نیستند. خیلی مسائل جدید لحاظ نشده است. چک لیست ها اشکال دارد. واقعاً نمی دانیم چکار کنیم و چگونه کار کنیم" (مصاحبه شونده ۱۹).

فقدان راهنماهای بالینی و اهرم های نظارتی: برخی از مصاحبه شوندگان و اعضای شرکت کننده در پانل فقدان راهنماهای بالینی و به تبع آن انجام اقدام های سلیقه ای و بدون استناد به شواهد و یا عدم استفاده از راهنماهای بالینی در صورت موجود بودن آنها و همچنین اهرم های نظارتی و تشویقی مناسب و نظام تاثیرگذار و هدفمند در جهت نظارت صحیح را از جمله مواردی می دانند که در بروز خطاها تاثیرگذار است:

"در حال حاضر اهرم تشویقی مناسبی وجود ندارد و بین کسی که خیلی خوب کار می کند و سایرین تفاوت زیادی نیست. مکانیسمی هم برای نظارت مستمر و درست وجود

کشورهای توسعه یافته از جهات مختلف متفاوت است و لازم است برنامه ها و تجربه آن کشورها بر اساس شرایط ایران بومی سازی شود" (مصاحبه شونده ۴).

فراهم سازی زیرساخت های مناسب: از سوی دیگر تلاش برای کاهش این نوع خطاها با فراهم سازی زیرساخت های مناسب و برنامه ریزی جامع و نظام مند در جهت کاهش خطاها تاثیرگذار می باشد چنانچه یکی از مصاحبه شوندگان بیان داشت:

"برای رسیدن به هر هدفی و برای موفقیت هر برنامه ای ابتدا لازم است زیرساخت های لازم فراهم شود. بدون داشتن یک نظام منسجم و یکپارچه ارایه خدمات، ارتقای کیفیت و ایمنی امکان پذیر نیست. لازم است در تمام سطوح از سطح ملی و کلان در وزارت بهداشت تا سطوح محیطی در بیمارستانها و مراکز بهداشتی برنامه ریزی و هماهنگی خوبی وجود داشته باشد و هر کس به وظیفه خود آشنا باشد و امکانات و منابع لازم هم وجود داشته باشد. لازم است برخی قوانین اصلاح شود. برخی فرایندها تغییر کند. مثلا نظام پرداخت اصلاح شود. ساختار کمیته های بیمارستانی را باید به هم ریخت. با هفده و هجده کمیته هیچ مشکلی حل نمی شود. کمیته مرگ و میر و نحوه اداره آن و نحوه آموزش و غیره خیلی اشکال دارد. ما نیازمند تمرکز فکری هستیم. لازم است نظام جامع ارتقای کیفیت با تمام اجزایش با هدف بهبود کیفیت و ایمنی اجرا شود نه با هدف آنکه مثلا در جشنواره جایزه بگیریم" (مصاحبه شونده ۲).

مصاحبه شونده دیگری در بیان اهمیت زیرساختهای مناسب برای کاهش خطاهای پزشکی اعلام کرد:

"زیر ساخت ها فراهم نیست. زیرساخت قوی می خواهد. بدون زیرساخت نمی شود. افراد نگاه تشریفاتی دارند. فرهنگ سازی قوی و مداوم می خواهد. از نظر ما مهم است اما پزشکان و متخصصان اهمیت نمی دهند. تعرفه ها بایستی اصلاح شود. همه چیز به هم مرتبط است و سیستم باید اصلاح شود. اینگونه می توان خطاهای پزشکی را کاهش داد" (مصاحبه شونده ۱۴).

استانداردسازی مسیرهای مراقبت: استانداردسازی مسیرهای مراقبت و بهره گیری مناسب از راهنماهای بالینی یکی از عوامل مهم در کاهش خطاهای پزشکی می باشد که افراد شرکت کننده در مطالعه به انحای مختلف به آن اشاره کرده اند:

"استاندارد سازی مسیرهای مراقبت بالینی در طراحی نظام بسیار مهم است هر چه همه چیز استاندارد و مکتوب باشد. بهتر است یک پروسیجر بوک (Procedure book) در بخش

ما خودمان هم شریک جرم هستیم. برای همین دلیل هم پزشکان نیز به وفور از بیان خطای مرتکب شده به بیماران خودداری می کنند که با تبعات ناشی از آن مواجه نشوند" (مصاحبه شونده ۳۰).

کمیود نیروی انسانی: به عقیده بسیاری از مصاحبه شوندگان، کمیود نیروی انسانی از جمله پرستاران و پزشکان در بسیاری از واحدهای درمانی و به تبع آن بار کاری زیاد پرسنل به عنوان چالشی مهم و تاثیرگذار در بروز اتفاقات ناگوار و خطاهای پزشکی می باشد.

فقدان نظام اطلاعاتی مناسب: در واحدهای ارایه خدمت از دیگر چالش های مرتبط با بروز خطاها می باشد. "نظام مناسب بر پایه فناوری اطلاعاتی وجود ندارد شناسایی بیمار دچار مشکل است من فکر میکنم مهمترین مشکل ما در زمینه شناسایی بیمار است چه در اتاق عمل که عمل بیمار اشتباه صورت می گیرد و یا مراقبت نامناسب و مغایر با آنچه باید انجام شود، صورت می گیرد" (شرکت کننده در پانل).

نبود آموزه های قانونی در واحدهای پزشکی: چالش های مرتبط با نبود آموزه های قانونی در واحدهای پزشکی از سوی سازمانهای مرتبط و عدم تلاش در جهت درک علل واقعی خطاها از جمله دیگر چالش مهم در بروز خطاهای پزشکی عنوان شده است:

"وزارت بهداشت باید نسبت به آموزه های قانونی نیز اقدام کند اخیرا دستورالعمل از وزارت بهداشت آمده که بحث پزشکی قانونی و آموزه های قانونی در واحد های پزشکی قرار بگیرد که میتواند نوید بخش باشد و در نهایت باید سازمانهایی هم که رسیدگی می کنند نقش بازدارنده و آموزش داشته باشند که اصلا این کار را نمی کنند یعنی نه سازمان پزشکی قانونی و نه سازمان نظام پزشکی نقش پیشگیری و پرواکتیو ندارند سازمانهایی مانند پزشکی قانونی باید تلاش کنند علل واقعی خطاها را بیابند نه اینکه کارشان صرفا به تبرئه یا مقصر قلمداد کردن یک فرد ختم شود" (مصاحبه شونده ۸).

راهکارها:

برای پیشگیری از وقوع خطاهای پزشکی در نظام سلامت کشور؛ مصاحبه شوندگان به ذکر راهکارهای متفاوتی پرداختند.

بهره گیری از تجارب سایر کشورها: یکی از افراد شرکت کننده در پانل خبرگان بهره گیری از تجارب سایر کشورها را عاملی مهم در کاهش بروز خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته دانسته و در این باره می گوید: "از تجربه موفق کشورها استفاده شود. کشورهای دیگر سال ها در این زمینه ها کار کرده اند و تجربه دارند..... لازم نیست ما چرخ را از اول ابداع کنیم. البته وضعیت ما با سایر کشورها مخصوصا

خطاها کاهش خواهند یافت. علاوه بر این در صورت وجود پروتکلی مشخص، ۷۵٪ از خطاها قابل پیشگیری خواهند بود.

حمایت وزارت بهداشت: حمایت جدی وزارت بهداشت نیز به عنوان راه حلی موثر در کاهش خطاها تلقی می گردد: "یکی از مصاحبه شوندگان گفت:

"وزارت بهداشت باید حمایت جدی بکند. پزشک الان ایمنی ندارد. اگر خطایی برایش رخ دهد راحت ممکن است دیه برایش بریده شود. سیستم نگاه دیه ای دارد و تمایزی بین انواع خطاها وجود ندارد. دیه کاری به اینها ندارد. باید قوانین حقوقی را اصلاح کنیم. در نظام بیمه متخلف و غیر متخلف را یکسان بیمه می کنیم. اینها را باید واقعا از نظر حقوقی و قانونی تفکیک کرد" (مصاحبه شونده ۱۲).

فرهنگ سازی: فرهنگ سازی در جهت بهره گیری از اصول مهندسی انسانی نیز از دیگر مواردی بود که اعضای شرکت کننده در پانل آن را عاملی مهم و تاثیرگذار برای کاهش خطاهای پزشکی می دانستند.

آموزش مناسب نیروی انسانی: آموزش مناسب نیروی انسانی در جهت تجویزهای بالینی درست و خوانا، و تجویز بر اساس راهنماها و استانداردهای بالینی از دیگر راهکارهای پیشنهادی می باشد. یکی از مصاحبه شوندگان در این باره گفت:

"گروههایی که باید ایمنی بیمار را رعایت کنند آگاهی کافی ندارند باید در بیمارستانها مجددا آموزش ببینند و یک اقدام خیلی مهم باز آموزی ها مرتب گذاشته شود و در تمام مراحل ارتقاء پرداخت ها و در تمام جاهایی که انگیزش برای فرد وجود دارد این به عنوان یک فاکتور مهم در نظر گرفته شود که فعلا نیست" (مصاحبه شونده ۷).

خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته، از جنبه های مختلف پزشکی، اخلاقی، اقتصادی و حقوقی اهمیت داشته و سیاستگذاری، برنامه ریزی و اقدامات جدی در جهت شناسایی، تحلیل علل این خطاها و تلاش برای کاهش آنها از اولویت های مهم نظام های سلامت بسیاری از کشورهای جهان می باشد. این خطاها باعث آسیب های جسمی، روحی و اقتصادی فراوان به بیماران، جامعه و نظام های سلامت می گردند و همواره مورد توجه افکار عمومی و دست اندرکاران نظام سلامت کشورها بوده اند مطالعات انجام شده نشان می دهد ۳-۱۷٪ بیماران بستری شده در بیمارستان ها دچار آسیب یا عارضه ای می گردند که به نحوی توسط یک اتفاق ناخواسته یا خطای پزشکی ایجاد شده است و حدود ۳۰-۷۰٪ این اتفاقات با روش های معمول قابل پیشگیری هستند (۲۰). بدلیل اهمیت توجه به این نوع خطاها سیاستگذاری، برنامه ریزی و اقدامات جدی در جهت شناسایی، تحلیل و کاهش آنها و کاهش عوارض ناشی

داشته باشیم. هر چه کارهای پرخطر را مستند تر کنیم خطا کمتر می شود" (مصاحبه شونده ۲).

"در اورژانس کار را چه به لحاظ فرآیندی چه جزئی نزدیک به استاندارد کنیم خیلی کمک می کند وقتی رزیدنت در بخش باشد، هنگامی که اتند حضور ندارد لازم است از روش های استاندارد تبعیت گردد. مستندات مانند راهنماهای بالینی همواره باید در دسترس باشد" (مصاحبه شونده ۶)

برخی از اعضای پانل بر این نظر بودند که چنانچه بخواهیم خطای پزشکی را در کل کشور کاهش دهیم باید اقداماتی را در زمینه آموزش افراد انجام دهیم تا آنان بر اساس دستور العمل و پروتکل های یکسان عمل کنند که این خط مشی یکسان باعث می شود از بروز تفاوت ها جلوگیری گردد. همچنین برای کاهش این دسته از خطاها برخی دیگر از مصاحبه شوندگان بر این نظر بودند که بایستی تجهیزات کافی فراهم شود و ورود تجهیزات و فناوری ها بایستی هدفمند و کنترل شده باشد. به اذعان برخی دیگر از افراد شرکت کننده در مطالعه برخی تجهیزات اختصاصا به منظور کاهش خطاهای پزشکی ساخته شده اند که استفاده منطقی و مناسب از آنها می تواند در کاهش خطاها تاثیرگذار باشد.

نظام گزارش دهی خطاهای پزشکی: نظام گزارش دهی خطاهای پزشکی نیز از جمله راهکارهایی می باشد که مصاحبه شوندگان در کاهش خطاهای پزشکی موثر می دانند:

"مسئله دیگر سیستم گزارش دهی است هر خطایی وجود دارد شناسایی و آن را ثبت و گزارش کنند تا مجددا بررسی شود علتش چیست. مثلا یکی از علل اصلی و ریشه ای خطا در بیمارستان در فرایند دارو دهی است که هر مرحله از آن باید شناسایی شود مثلا دارو درست در زمان درست در فرد درست و با روش درست انجام شود. خطا در هر یک از این مراحل باید سریع گزارش گردد" (مصاحبه شونده ۷)

رویکرد سیستمی: توجه به رویکرد سیستمی در جهت کاهش خطاهای پزشکی نیز عاملی مهم در کاهش بروز آنها می باشد یکی از مصاحبه شوندگان در این باره گفت:

"ما باید به سیستم بیشتر اهمیت بدهیم و شرایط سیستم را به گونه ای طراحی کنیم که در آن شرایط خطا کمتر اتفاق بیافتد. به این منظور لازم است ضعف های سیستم شناسایی و اصلاح شود. برای انجام درست این کار هم نیاز به سیاستگذاری و برنامه ریزی هماهنگ و یکپارچه است." (مصاحبه شونده ۵).

به نظر می رسد داشتن رویکرد سیستمی باعث هوشیاری سازمانی شده و این امر می تواند از عوامل مهم در کاهش خطاها باشد. (جمله مورد نظر داور محترم حذف شد) بدین معنی که در صورت انجام کارها بصورت نظام مند و سیستمی

از آن از اولویت های مهم نظام های سلامت در سراسر دنیا می باشد. در این راستا در بسیاری از کشورها برنامه های متعددی در سطح ملی و منطقه ای در راستای کاهش این خطاها و ارتقای ایمنی و کیفیت خدمات سلامت طراحی و اجرا شده است. در ایران نیز طی سال های اخیر اقدامات مهمی در این راستا طراحی گردیده است که ابعاد این اقدامات از نظر کمی و کیفی در حال گسترش می باشد. بدیهی است موفقیت این اقدامات در گرو سیاستگذاری و برنامه ریزی جامع و عالمانه بوده و بدون هماهنگی و حمایت همه جانبه بخش های مختلف مرتبط با سلامت جامعه امکان پذیر نیست. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه باید توجه داشت که اگر چه بسیاری از راهکارهای ارائه شده مطابق با منابع معتبر جهانی بوده اما برخی از راهکارها نیز با توجه به شرایط کشور بهینه می باشند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که استانداردهای مرتبط با ارتقای کیفیت و ایمنی بیمار بایستی از نظر تعداد و اولویت هم راستا گردند تا امکان استفاده مطلوب از آن ها در جهت پیشگیری یا کاهش خطاهای پزشکی صورت گیرد. به نظر می رسد با توجه به وضعیت کشور که استانداردهای فراوانی با قابلیت اجرایی مستقیم وجود دارند، اولین قدم باید کاستن از تعدد بکارگیری و تجمیع آنها باشد و همچنین اقداماتی جهت همسو سازی آنها برای استفاده در بیمارستان ها یا سایر مراکز بالینی صورت بگیرد و مشخص گردد که کدام استاندارد فقط جنبه ی هدایت و راهنمایی یا کاربرد مشورتی دارد. همچنین، مشخص کردن این نکات هم بسیار ضروری می باشند که کدامین استانداردها، «کلیدی» بوده و بکارگیری آنها می بایست طبق اولویت انجام شود و «اجرای کامل» کدام استانداردهای کلیدی حیاتی می باشد. کلیه استانداردهای تبیین شده باید مبتنی بر شواهد بوده و از هر گونه اقدامات سلیقه ای و سطحی نگری در این خصوص پرهیز شود.

به نظر می رسد در ایران شرایط عمومی قرارداد بیمه مسوولیت حرفه ای پزشکان به گونه ای است که فرایند شناسایی و درس گیری از خطاهای پزشکی را تسهیل نمی کند و در مواردی پزشکان را از این اقدام نیز باز می دارد. در این زمینه پیشنهاد می شود بند پنج ماده هفت آیین نامه شرایط عمومی بیمه مسوولیت مدنی حرفه ای پزشکان حذف یا اصلاح شود به گونه ای که شرایط پرداخت غرامت تسهیل گردد (21).

با توجه به نتایج مطالعه انجام شده، فراهم نمودن زیرساخت های مناسب با اصلاح ساختارها، زیرساخت ها و فرایندهای موجود یکی از اقدامات مهم در کاهش بروز خطاها و پیشگیری از آنها می باشد. فراهم نمودن منابع لازم و نیروی انسانی

متخصص و توانمند به ویژه پزشک و پرستار و استفاده بهینه از آنها، اصلاح مقررات و قوانین موجود مانند شرایط عمومی قرارداد بیمه مسوولیت حرفه ای پزشکان به گونه ای که فرایند شناسایی و درس گیری از خطاهای پزشکی را تسهیل کند، اصلاح نظام پرداخت با استفاده از تعرفه بومی، متناسب و واقعی و توجه به مشکلات پرسنل و تقویت اهرم های اجرایی و تشویقی آنها از جمله این زیرساخت ها و فرایندها می باشد.

نگاه نظام مند و موشکافانه به خطاهای پزشکی در جهت کاهش آنها و استفاده از تجربیات موفق دیگران در این زمینه و تقویت سازوکار ارزیابی و درس گیری از خطاها و استفاده از این درس ها عامل مهم در پیشگیری از خطاهای پزشکی می باشد. همچنین هماهنگ نمودن سیاست ها، برنامه ها و اقدامات در سطح کلان و سایر نهاد های مسئول و حمایت جدی وزارت بهداشت و جلب حمایت نهادها و سازمان های خارج از وزارت بهداشت و تلاش در جهت جلب مشارکت بیشتر معاونت آموزشی و پژوهشی وزارت بهداشت و دانشگاه های علوم پزشکی از جمله گام های مهم در حوزه ایمنی بیمار برای کاهش خطاهای پزشکی و اتفاقات ناخواسته می باشد.

حمایت قانونی از الزام مراکز درمانی خصوصی در زمینه بیمه مسوولیت فنی و حرفه ای برای کلیه شاغلین در آن مراکز (اعم از سطوح مدیریتی و صف)، تصویب قانون جامع در خصوص نحوه رسیدگی به خطاهای درمانی با مرجعیت و صلاحیت های شخص مبتنی بر اصول فرهنگ ایمنی بیمار (مرتب بر بحث اطلاع به بیمار و خانواده وی، جبران خسارات و...)، الزام سازمان های بیمه گر به لغو قانون عدم پرداخت حق بیمه در صورت خوداظهاری، حمایت از انجام پژوهش توسط مبادی ذی صلاح در خصوص بررسی وضعیت ایمنی بیمار و میزان بروز خطاهای درمانی در سطح کشور و راه های پیشگیری از این خطاها، تعیین نحوه تعامل با سازمان های فراملی و بین المللی در خصوص مباحث ایمنی بیمار و حمایت از تامین منابع انسانی مورد نیاز در راستای اجرای برنامه های ایمنی بیمار از جمله اقدامات پیشنهادی در حیطه وظائف و مداخلات مجلس شورای اسلامی در زمینه ایمنی بیمار می باشد.

بحث و نتیجه گیری

جلب حمایت نهادها و سازمان های خارج از وزارت بهداشت، تقویت اهرم های اجرایی و نظارتی، تحلیل خطاهای گذشته، درس گرفتن از خطاها، استفاده از تجارب کشورهای دیگر و فرهنگ سازی از جمله توصیه های سیاستی برای کاهش خطاهای پزشکی در نظام سلامت کشور می باشند.

References

1. Vincent C. Patient safety, Wiley-Blackwell Publication, 2011.
2. Reason J. Human error, Cambridge university press, 1990.
3. Kohn, LT. Corrigan, JM. Donaldson MS. To err is human: building a safer health system, National Academies Press, 2000.
4. Barrett, J. Gifford, C. Morey, J. Risser, D. Salisbury, M. Enhancing patient safety through teamwork training. Journal of Healthcare Risk Management: 2001,21(4):61-69.
5. de Vries, EN. Ramrattan, MA. Smorenburg, SM. Gouma, DJ. Boormeester, MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. Quality and Safety in Health Care: 2008,17(3):216-223.
6. Mills, D. Medical Insurance Feasibility Study: A Technical Summary. Western Journal of Medicine:1978, 360-365.
7. Brennan, T. Leape, L. Laird, N. Hebert, L. Localio, A. Lawthers, A. et al. Incidence of adverse event and negligence in hospitalized patients Results of the Harvard Medical Practice Study I. New England Journal of Medicine:1991, 370-376.
8. Gawande, A. Thomas, E. Zinne, M. Brennan, T. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. Surgery1999, p. 66-75.
9. Wilson, R. Runciman, W. Gibberd, R. Harrison, B. Newby, L. Hamilton, J. The Quality in Australian Health Care Study. Med J : 1995. 458-471.
10. Vincent, C. Neale, G. Woloshynowych, M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review: BMJ2001. p. 517-519.
11. Schioler, T. Lipczak, H. Pedersen, B. Mogensen, T. Bech, K. Stockmarr, A. et al. Incidence of adverse events in hospitals. A retrospective study of medical records. Ugeskr Laeger:2001. 5370-5378.
12. Davis, P. Briant, R. Schug, S. Adverse Events in New Zealand Public Hospitals: Principal Findings from a National Survey. Wellington, New Zealand, Ministry of Health: 2001.
13. Baker, G. Norton, P. Flintoft, V. Blais, R. Brown, A. Cox, J. et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. Canadian Medical Association Journal: 2004. 1678-1686.
14. Forster, AJ. Murff, HJ. Peterson, JF. Gandhi, TK. Bates, DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. Annals of Internal Medicine Vol 138: 2003. 161-167.
15. Sari, A. Sheldon, T. Cracknell, A. Trunbull, A. The extent, nature and consequences of adverse events: results of a retrospective case note review in a large NHS hospital. Qual Saf Health Care: 2007;16:434-439.
16. Kohn, L. Corrigan, J. Donaldson, M. To err is human: Building a safer Health system. Washington DC: National Academy Press: 1999.
17. AHRQ. AHRQ Patient Safety Network - Never Events: USA Department of Health and Human Services: 2012 [20/07/2012]. Available from: <http://psnet.ahrq.gov/primer.aspx?primerID=3>.
18. National Quality Forum N. Serious Reportable Events: 2008 [updated 200820/08/2012]. Available from: http://www.qualityforum.org/Publications/2008/10/Serious_Reportable_Events.aspx.
19. Siddiqi, S. Elasady, R. Khorshid, I. Fortune, T. Leotsakos, A. Letaief, M. et al. Patient Safety Friendly Hospital Initiative: from evidence to action in seven developing country hospitals. International Journal for Quality in Health Care: 2012;24(2):144-151.
20. Kohn, LC. Donaldson, M. To err is human: Building a safer Health system. Washington DC: National Academy Press: 1999.

Challenges and Solutions Facing Medical Errors and Adverse events in Iran: A Qualitative Study

Doshmangir L¹, Torabi F², Ravaghi H³, Akbari Sari A^{4*}, Mostafavi H⁵

Submitted: 2015.9.4

Accepted: 2016.1.27

Abstract

Background: Medical errors and adverse events are the main reasons of many avoidable deaths and imposed expenditures in worldwide health systems. Hence, this study aimed to recognize some challenges, medical errors and adverse events, and to address the appropriate solutions in order to solve them in the Iranian health system.

Materials and Methods: This qualitative study had three main data resources including key informants, national documents and expert panel. Key informants (30 persons) and experts (12 persons) were selected purposefully from macro, meso and micro levels of health system and some other health related organizations. Data were interpreted and analyzed through a mixed (inductive/deductive) thematic framework.

Results: Although, most reasons of medical errors were in relation with weak patient security system and low level security culture in hospitals, other factors like manpower, physical and external agents of hospital environment induced these errors as well. The most considerable solutions to decrease the medical errors comprised identification of medical error reasons in different levels of health system, errors documentation and generation a consolidated system for recognition and following the errors and their main causes.

Conclusion: Relieving the reasons of medical errors and adverse events can be a great step to prevent them. In order to eliminate the medical errors and its challenges, it is necessary to develop the consonant programs in national level via conclusive will of organizations, groups and related individuals.

Keywords: Medical error, Adverse events, Challenges, Solutions, Iran

¹Assistant professor, Department of Health Services Management, School of Management and Medical Informatics, Iranian Center of Excellence in Health Management, Health Services Management Research Center Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

²Health Technology Assessment Department, Technology Assessment, standards & tariff Health office, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

³Professor, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴Associated Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, (*Corresponding author), Tel: 02188989128, Fax: 02188989129, E-mail: Akbarisari@tums.ac.ir

⁵PhD candidate in Health Policy, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran